



Revue internationale d'éducation de Sèvres

64 | décembre 2013
Les espaces scolaires

L'apprentissage par les technologies mobiles

Federica Minichiello



Édition électronique

URL : <http://journals.openedition.org/ries/3572>
DOI : 10.4000/ries.3572
ISSN : 2261-4265

Éditeur

Centre international d'études pédagogiques

Édition imprimée

Date de publication : 1 décembre 2013
Pagination : 12-15
ISBN : 978-2-85420-601-2
ISSN : 1254-4590

Référence électronique

Federica Minichiello, « L'apprentissage par les technologies mobiles », *Revue internationale d'éducation de Sèvres* [En ligne], 64 | décembre 2013, mis en ligne le 01 décembre 2013, consulté le 01 mai 2019.
URL : <http://journals.openedition.org/ries/3572> ; DOI : 10.4000/ries.3572

Ce document a été généré automatiquement le 1 mai 2019.

© Tous droits réservés

L'apprentissage par les technologies mobiles

Federica Minichiello

L'apprentissage par les technologies mobiles¹

- 1 Dans son rapport « Mesurer la société de l'information », l'Union internationale des télécommunications estime que, fin 2013, 41,3 % des ménages auront un accès à Internet (28 % dans les pays en développement) et que l'on comptera 6,8 milliards d'abonnements au téléphone cellulaire mobile, soit « autant d'abonnements que d'habitants sur la planète ».
- 2 Ce contexte d'accès croissant à des technologies mobiles, connectées entre elles, influence profondément la réflexion sur l'apprentissage et rend les frontières entre l'éducation formelle et non formelle moins étanches qu'auparavant. Du point de vue des politiques éducatives, deux typologies de programmes coexistent : celles du type « un élève, un appareil » (ratio 1:1), qui visent l'égalité des chances mais demandent d'importants investissements, en termes d'infrastructure, d'équipement et de maintenance ; les initiatives dites « AVEC » (« Apportez votre équipement personnel de communication »), plus faciles à mettre en place, surtout dans des pays à revenu moyen ou élevé, qui posent en revanche des problèmes d'équité.
- 3 Plusieurs travaux sur l'apprentissage mobile précisent que la technologie importe moins que la mobilité qu'elle permet et que l'usage qu'en font les utilisateurs. Toutefois, nombreuses sont les initiatives axées jusqu'à présent presque exclusivement sur la fourniture de technologies portables (ordinateurs, tablettes, téléphones) ; certaines pré-supposent par ailleurs que les destinataires, en particulier les enfants, peuvent apprendre de façon quasi autonome par le simple accès à une technologie. Ceci est le point du départ de notre article : après une brève description de certaines initiatives, particulièrement médiatisées, nous nous concentrons sur les critiques et les évaluations disponibles à ce jour ; nous présentons ensuite une sélection complémentaire de ressources qui

alimentent la réflexion sur la mobilité et l'apprentissage, en termes d'accès, d'égalité et de qualité de l'éducation. Sitographie arrêtée le 15 octobre 2013.

Initiatives d'apprentissage par des technologies « mobiles »

Un ordinateur par enfant

Le programme *One laptop per child* (OLPC)

- 4 Le programme *One laptop per child*, né du *Massachusetts Institute of Technology Media Lab*, fournit à des enfants âgés de 6 à 12 ans un ordinateur portable spécialement conçu à faible coût, connecté et alimenté d'une sélection *préalable* de ressources éducatives. Depuis le démarrage de la production des ordinateurs, en 2007, plus de deux millions d'appareils ont été livrés dans 36 pays, notamment en Amérique latine. Un principe clé du projet est que les enfants sont les propriétaires des appareils et peuvent en disposer à l'extérieur de l'école. Le programme a suscité de nombreuses critiques (voir *infra*) mais il reste significatif en raison de sa résonance auprès des responsables politiques et parce qu'il a ouvert la voie à d'autres initiatives d'apprentissage mobile. <http://one.laptop.org/> [en anglais]

Deux évaluations de l'OLPC : l'Uruguay et le Pérou

- 5 L'Uruguay est le seul pays qui s'est donné l'objectif de fournir à chaque élève d'école primaire un ordinateur portable. Quant au Pérou, il a fait l'objet de la première étude d'envergure du programme OLPC, réalisée par la Banque interaméricaine de développement. Les deux évaluations pointent des difficultés communes : des problèmes d'infrastructure, l'absence de connectivité, la faible maintenance des équipements abîmés et la non appropriation de la technologie portable par les enseignants. Si les deux pays enregistrent un impact positif en termes d'accès et d'utilisation des ordinateurs, les évaluations suggèrent que les programmes n'ont pas eu d'effets sur les résultats en mathématiques et en lecture. Uruguay : <http://www.ceibal.org.uy> (rubrique « *Evaluación del plan* ») [en espagnol]. Pérou : *Technology and Child development : Evidence from the One Laptop per Child Program* ; téléchargeable sur le site de la Banque interaméricaine de développement <http://www.iadb.org> [en anglais]
- 6 « *Can one laptop per child save the world's poor* »
[Warschauer & Ames, 2010]
Cet article critique du programme OLPC ne se focalise pas sur les problèmes d'infrastructure technique mais évoque d'autres éléments à prendre en considération. Le coût particulièrement élevé des initiatives 1:1 soulève en effet la question de l'analyse des coûts-bénéfices de ces programmes, en comparaison avec d'autres typologies d'actions d'aide au développement en éducation. L'article suggère aussi que l'accès aux technologies creuserait les différences préexistantes entre élèves. Dans les milieux plus aisés, les élèves sont plus entourés de membres de la famille ou de pairs qui peuvent les aider à prendre en main une technologie. D'autre part, les élèves avec de meilleures compétences en écriture et lecture bénéficieraient davantage d'un environnement d'apprentissage non structuré sur l'ordinateur, ce qui pourrait pénaliser des élèves en

difficulté. Téléchargeable sur le site de la *School of Education, University of California* <http://www.gse.uci.edu/> [en anglais]

Une multitude d'initiatives

- 7 Les programmes de développement de technologies mobiles en éducation sont nombreux. Une attention particulière est portée actuellement aux tablettes numériques : on peut citer à titre d'exemple des initiatives en Thaïlande, en Turquie et en Zambie, le « *iSchool Zambia* » (<http://www.ischool.zm/>). La particularité de ce dernier projet est de fournir un environnement d'apprentissage qui couvre tout le programme d'école primaire (disponible en anglais et dans huit langues vernaculaires) pré-téléchargé dans les tablettes pour s'affranchir d'une connexion Internet parfois inexistante. Une ressource intéressante pour suivre l'actualité en matière est le blog « EduTech » de la Banque mondiale, animé par Michael Trucano, spécialiste des TIC et des politiques éducatives. <http://blogs.worldbank.org/edutech/> [en anglais]
- 8 *A hole in the wall*
 Cette expérimentation émane d'une initiative du professeur indien Sugata Mitra. L'idée est d'étudier le processus d'apprentissage des enfants via un ordinateur, en mettant à leur disposition dans des lieux informels – en dehors de l'école – des ordinateurs connectés à Internet, encastrés à hauteur d'enfant dans des murs. Le chercheur a étudié la façon dont des enfants pouvaient résoudre des questions très complexes, en travaillant en groupe sur ces technologies et le web. Sa recherche semble conférer un rôle particulier à l'adulte, dont la seule implication dans ce processus serait d'encourager les enfants dans leurs efforts d'apprentissage. L'initiateur de cette recherche a récemment remporté un prix d'un million de dollars² pour son projet « d'école dans les nuages », un système d'environnement d'apprentissage autogéré, caractérisé par les principes clés de l'expérience *a hole in the wall* : la connectivité, la collaboration entre apprenants et l'accompagnement d'un adulte. Ses initiatives suscitent l'intérêt en raison de ces trois principes mais aussi des critiques (résultats non corroborés par la recherche, usure et abandon du matériel, etc.). <http://www.hole-in-the-wall.com/> [en anglais]

Quelques axes de travail

- 9 L'Unesco et l'apprentissage mobile
 L'Unesco a publié une série de documents sur le thème de l'apprentissage mobile. Cette collection rassemble des analyses de différentes initiatives dans le monde et propose une base de travail destinée aux décideurs politiques et pour les enseignants, afin de les aider à utiliser ces expériences pour améliorer la qualité de l'éducation dans les quinze prochaines années. Les documents insistent particulièrement sur l'importance d'une approche holistique, au-delà du choix d'investir dans une technologie, qui prenne en compte les actions indispensables de soutien et de formation des enseignants, ainsi que de création et d'optimisation de contenus éducatifs appropriés. Téléchargeable sur le site de l'UNESCO <http://www.unesco.org/> (rubrique « Les TIC dans l'éducation ») [multilingue]
- 10 « Connecter une école, Connecter une communauté »
 L'UIT est l'institution spécialisée des Nations Unies pour les technologies de l'information et de la communication. Elle a lancé le projet « connecter une école, connecter une

communauté», afin de 1) promouvoir la connectivité dans les écoles de pays en développement et 2) transformer ces établissements dans des centres « TIC » au service de la communauté, au sens large (notamment les femmes et les élèves à besoins spécifiques). Une plate-forme en ligne centralise les bonnes pratiques, des conseils pour les décideurs politiques et une sélection d'applications et de matériel pédagogique. La rubrique « blog » permet de suivre l'actualité récente sur les politiques sectorielles dans les pays en développement. <http://www.connectaschool.org/> [multilingue]

11 Learning Sciences Lab, Singapour

Le *Learning Sciences Lab* est un centre de recherche interdisciplinaire en éducation, basé à Singapour, qui travaille sur la continuité de l'expérience d'apprentissage entre contextes formels et informels et la conception de scénarios et d'environnements pédagogiques adaptés. Ses recherches sur l'utilisation de téléphones portables à des fins éducatives à l'école primaire ont permis de définir dix dimensions constitutives de l'apprentissage continu : « le formel et l'informel, le personnalisé et le social, l'étalement dans le temps et l'espace, l'accès permanent au savoir, la coexistence des mondes physiques et numériques, la multiplicité des technologies, des tâches d'apprentissage et des modèles pédagogiques, la synthèse des connaissances »³. <http://lsl.nie.edu.sg/> [en anglais]

12 Un motif conducteur du présent article est l'aspect « social » de l'apprentissage mobile : il semble ainsi légitime de se demander si le ratio d'un appareil par élève, particulièrement coûteux en termes de réalisation, est vraiment le plus approprié. Par ailleurs la Banque inter-américaine, dans son évaluation du programme OLPC au Pérou, souligne deux axes importants de recherche dans le domaine : d'une part, il faut confirmer si la technologie mobile et les environnements non structurés ont vraiment un impact variable sur des apprenants ayant des niveaux de compétences de base différents. Cette question semble d'ailleurs particulièrement d'actualité, si l'on pense à l'intérêt croissant autour des environnements personnels d'apprentissage⁴. D'autre part, le constat d'un impact mitigé sur les connaissances en mathématiques et en lecture soulève un doute sur la méthode d'évaluation de ce type d'initiatives, qui méritent probablement d'être suivies sur le long terme, afin de mieux comprendre les relations possibles entre technologies et développement du capital humain.

NOTES

1. Pour faciliter la lecture, seule la racine des liens Internet est mentionnée. Pour y accéder dans leur intégralité, il suffit de consulter la rubrique Ressources en ligne sur le site de la revue : <http://www.ciep.fr/sitographie/>.

2. Prix TED 2013 : <http://www.ted.com/prize>.

3. Extrait de « L'avenir de l'apprentissage mobile. Implications pour la planification et la formulation des politiques » [Unesco, 2012]. Téléchargeable sur le site <http://www.unesco.org>.

4. Environnement personnel de l'apprentissage : « sur le plan conceptuel, il s'agit d'un système qui favorise le contrôle de son apprentissage à plusieurs égards : définition des buts d'apprentissage, gestion des processus d'apprentissage, gestion des contenus et des outils, communications avec d'autres, etc. Sur le plan technique il s'agit (idéalement) d'un service qui

permet à un individu d'intégrer différents services qu'il peut utiliser et combiner selon ses besoins ». Définition extraite du wiki « Edutech » de l'unité TECFA de la faculté de psychologie et des sciences de l'éducation de l'Université de Genève (<http://tecfa.unige.ch/>).

INDEX

Mots-clés : apprentissage mobile

AUTEUR

FEDERICA MINICHELLO

Chargée de veille au centre de recherches et d'ingénierie documentaires du CIEP.